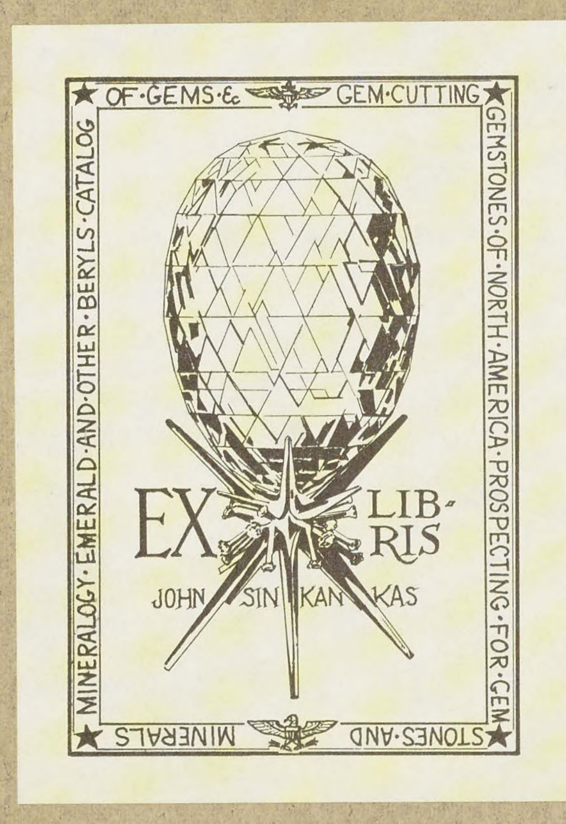
HORSTEL, W. - Carrara(Italian marble quarries)


OF·GEMS·&c GEM·CUTTING
GEMSTONES·OF·NORTH·AMERICA·PROSPECTING·FOR·GEM
STONES·AND MINERALS
MINERALOGY·EMERALD·AND·OTHER·BERYLS·CATALOG
EX LIBRIS
JOHN SIN KAN KAS

Sammlung populärer Schriften

herausgegeben von der Gesellschaft Urania zu Berlin

◆ **No. 63** ◆

CARRARA

Von

W. Hörstel

in Genua

Mit 5 Illustrationen



BERLIN
Verlag von Hermann Paetel
1906

Preis 1 Mark.



Transport eines Marmorblockes aus Carrara.

Sammlung populärer Schriften

herausgegeben von der Gesellschaft Urania zu Berlin

◆ No. 63 ◆

CARRARA

Von

W. Hörstel

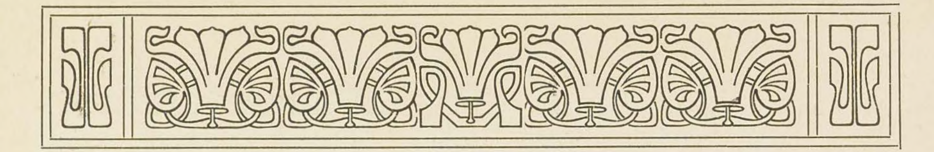
in Genua

Mit 5 Illustrationen



BERLIN
Verlag von Hermann Paetel
1906

(Sonderabdruck aus der illustrierten naturwissenschaftlichen Monatsschrift
„Himmel und Erde“ XIX. Jahrgang Heft 1.)



E vedemmo Carrara, ove la gente
Trova il candido marmo in tanta copia
Che assai n' avrebbe tutto l'Oriente.
Und wir sahen Carrara, wo man findet
Solche üppige Fülle glänzenden Marmors,
Daß der ganze Orient genug dran hätte,

so sang Fazio degli Uberti um 1360 in seinem „Dittamondo", seiner gereimten Kosmographie. Er hätte getrost auch das Abendland hinzufügen können, denn schier unerschöpflich sind die Marmorlager der Apuanischen Alpen, obgleich die ganze zivilisierte Welt jahrhundertelang ihre Helden und Siege, ihre Freude und Todestrauer in dem glänzenden Marmor Carraras der Nachwelt überliefert und zahllose Bauten mit ihm ausgeführt und dekoriert hat. Ja alles, was die Menschenhand mit Eisen und Pulver im Laufe zweier Jahrtausende aus diesen Bergen brach und sprengte, das ist doch nur wie ein leichtes Schaben an der Oberfläche und erinnert dem unermeßlichen Reichtum der gewaltigen Marmorberge gegenüber an die Sage von dem Vogel, der alle hundert Jahre seinen Schnabel am Eisgebirge im hohen Norden wetzt.

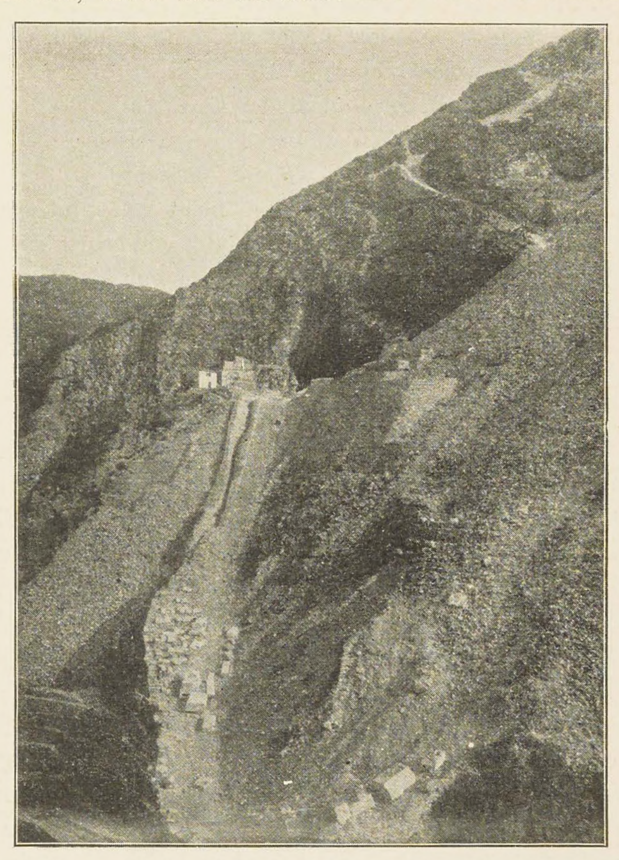
Die nach dem ligurischen Stamme der Apuaner benannten Apuanischen Alpen ziehen sich von Spezia bis Viareggio zwischen dem Mittelmeer und dem toskanischen Apennin hin, im Westen von der Magra, im Norden von der Aulella, im Osten vom Serchioflüßchen begrenzt. Sie unterscheiden sich durch ihre eigenartigen Bergformen, ihre kühn in den blauen Himmel hinaufstrebenden hellen Zinken und Zacken auf den ersten Blick von den sanftgeschwungenen Linien des Apennin und ragen gleich Gletscherfernern über der schmalen grünen Küstenebene und dem blauen Meere auf. In dem Pania della Croce (1859 m) erreichen sie ihre höchste Erhebung und tragen naturgemäß oft noch tief im Frühling die Schneehaube: ein gewaltiger Kontrast zu der lachenden Ebene des

berühmten Seebades Viareggio und zu den goldenen Orangen Massas. Aber auch im Sommer glaubt mancher Reisende Gletscher und Schneefelder vor sich zu haben, wenn er von der Küstenbahn aus die riesigen weißen Schutthalden erblickt, die von den Marmorbrüchen tief in die Täler sich niedersenken. Ich persönlich kenne neben Taormina und dem Vesuv nichts Schöneres in Italien als diese Marmorberge in dieser Umgebung. Doch nicht von ihrer landschaftlichen Schönheit, nicht von den malerischen Ölbäumen auf saftiggrünem Grund zu ihren Füßen, nicht von den tief eingeschnittenen, echt alpinen und doch zugleich italienischen Tälern mit ihren romantischen mittelalterlichen Burgen will ich hier erzählen, sondern von ihrem berühmten Marmor, dessen Lager sich in der Triasformation von dem kleinen Aulellafluß im Norden bis Garfagnana im Osten und Pietrasanta im Süden, also nahezu über die ganze Alpenkette erstrecken, und zwar über alle Höhenlagen derselben, in ganz besonderer Stärke aber über ihre mittlere Zone. Zurzeit wird der Abbruch in größerem Maßstab nur im Carrionetal bei Carrara, im Frigidotal bei Massa und im Vezzatal bei Versilia, in kleinerem im Varni- und im Equital und bei Garfagnana in insgesamt 659 Brüchen betrieben, von denen 420 auf Carrara, 97 auf Massa, 134 auf Versilia, Serravezza, Stazzema und Vagli-Sotto, 8 auf Garfagnana entfallen, mit einer Gesamtproduktion von 334272 Tonnen im Jahre 1903 und 344504 Tonnen im Jahre 1904. All dieser Marmor wird nach Carrara benannt, das jahrhundertelang der einzige Sitz dieser Industrie in den Apuanischen Alpen war und an der Produktion derselben noch heute mit etwa 245000 Tonnen jährlich beteiligt ist. Von Carrara werde ich daher auch vorzugsweise sprechen.

Als Kuriosum sei erwähnt, daß zahlreiche Italiener in dem Irrtum leben, die etwa 7 km voneinander entfernten Städte Massa und Carrara, die mit ihren in den Tälern und an der Küste zerstreuten Flecken und Weilern 30000 und 48000 Einwohner zählen, seien ein und dieselbe Stadt, weshalb viele für Carrara bestimmte Briefe nach Massa-Carrara adressiert werden und zahlreiche Reisende, die nach Carrara fahren wollen, in Massa aussteigen, und zwar keineswegs nur Arbeiter; ein Irrtum, der sich aus dem Namen der Provinz „Massa-Carrara“ und aus dem durchschnittlichen bodenlosen Tiefstand der geographischen Kenntnisse in Italien erklärt.

Der Name Carrara wird zum ersten Male in einem Erlaß Kaiser Otto des Großen erwähnt. Im Altertum hieß der „carrarische“ Marmor der „lunensische“ nach der Stadt Luni, die etwa eine Meile südwestlich vom heutigen Carrara, zwei Kilometer von der Magramündung an der Nordgrenze Etruriens lag und ganz aus schneeigem Marmor erbaut und mit weißschimmernden Mauern, gegen die das Meer brandete, umgeben ge-

wesen sein soll. Vandalen und Langobarden, Normannen und Sarazenen haben arg an dieser Küste gehaust. Der Sarazene Musetto, der gefürchtete Beherrscher Sardiniens, soll der letzte Zerstörer Lunis gewesen sein, und da der Hafen infolge der Ablagerungen der Magra versandete und die Malaria infolge der in der Flußniederung entstehenden Sümpfe sich immer mehr ausbreitete, erhob sich die Stadt nicht wieder aus ihrem Verfalle.



Schotterhaufen und Straße für den Marmorschlitten.

Bei ihrem Namen, der noch heute in dem der Landschaft „Lunigiana" fortlebt, denkt jeder halbwegs gebildete Italiener an die Worte Dantes im Paradiso XVI v. 73—78:

„Wenn du bemerkst, wie Lun' und Urbisaglia
Dahingegangen sind und, ihnen folgend,
Von dannen Sinigaglia geht und Chiusi,
Wird dir's neu noch wunderbar erscheinen,
Wenn du vernimmst, wie die Geschlechter schwinden,
Da auch die Städte selbst ihr End' erreichen."

Im Inferno spricht Dante von Lunis Bergen und den carrarischen Bauern, die ihren Fuß bewohnen, als er den etruskischen Zeichendeuter Aruns, der nach Lucan den Römern die Bürgerkriege und Cäsars Siege voraussagte, gleich den übrigen Sehern zur Strafe dafür, daß sie einst hatten vorwärts schauen wollen, nun wie Schlangenmenschen rückwärts blickend wandeln sieht (Ges. XX 47—51):

„Der seinem Bauch dort nahet mit dem Rücken,
's ist Aruns, welcher einst in Lunis Bergen
— Wo ihren Fuß bewohnend der Carrarer
Das Feld baut zwischen weißen Marmorfelsen —
In einer Höhle haust, von wo die Aussicht
Aufs Meer und auf die Stern' ihm nicht gehemmt war."

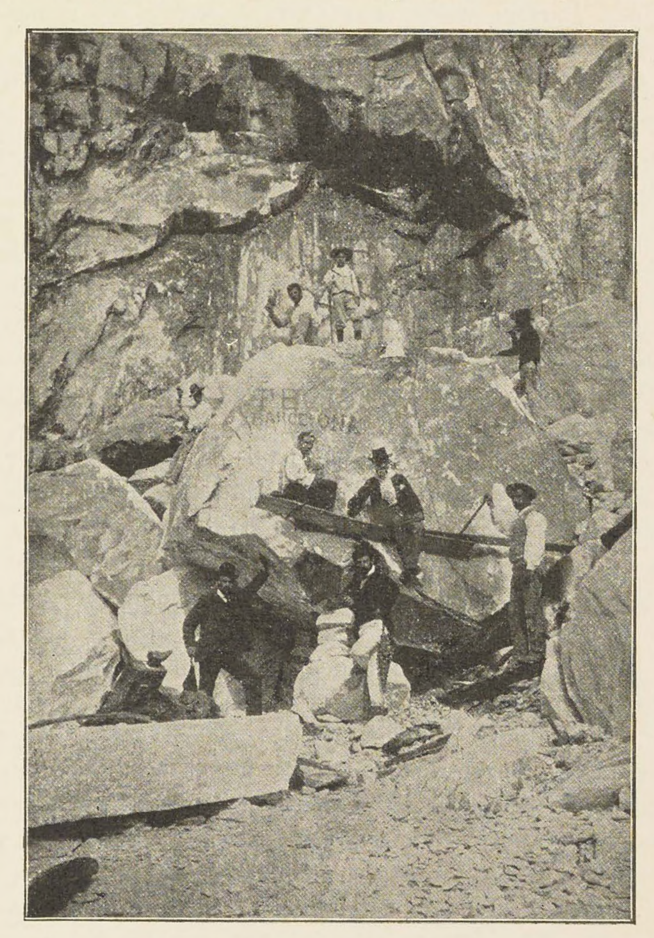
Nach Plinius dem Älteren wurde erst kurz vor seiner Zeit der weiße lunensische Marmor entdeckt. Er mag vorher nur als Baumaterial für Luni und seine Umgebung gedient haben, keinesfalls haben die Etrusker dort Brüche angelegt, und für ihre zum Teil cyklopischen Bauten war er ja auch nicht geeignet. In Rom scheint er zum ersten Male im Jahre 48 v. Chr. verwendet worden zu sein, und zwar zu den Säulen des Hauses des Mamurra auf dem Caelius. Den unkünstlerischen Römern hatten einst die Etrusker, später die Griechen ihre Stadt geschmückt. Besonders aber trugen dazu die siegreichen Feldherren bei, die aus den eroberten und zerstörten griechischen Städten ganze Haufen von Kunstschätzen nach Rom brachten, wobei ihre Plünderungswut zuweilen nur mit ihrer gänzlichen Verständnislosigkeit verglichen werden kann; wie z. B. bei Mummius, der nach der Zerstörung Korinths die besten Schöpfungen des griechischen Genius verkaufte und den Schiffskapitänen, die den Rest nach Rom zu befördern hatten, die Verpflichtung auferlegte, die während des Transportes etwa verloren gegangenen oder beschädigten Statuen durch neue zu ersetzen. Der beständige Anblick der griechischen Meisterwerke mußte aber allmählich den Sinn für die Kunst auch in den Römern wecken und manchen Reichen zu einem Kunstmäcen machen. Zahlreichen griechischen Sklaven war die Kunstübung ein Trost in ihrer Knechtschaft, auch wurden namhafte griechische Künstler nach Rom gezogen, und in den letzten Jahrzehnten der Republik und im ersten Jahrhundert des Kaiserreichs ward das Sammeln von Kunstschätzen zur Mode. Ciceros tuskulanische Villa war mit Säulen in Hülle und Fülle ausgestattet, die Wände waren mit Marmor bekleidet. Der Rednerfürst legte sich dort mit großem Kostenaufwand eine Sammlung griechischer Statuen und Hermen aus pentelischem Marmor zu, die er als kunstsinniger Mann auch angemessen aufstellen ließ. Er beauftragte den Lucius Cinnius, 20400 Sesterzien für einige Statuen zu be-

zahlen und für ihn weitere wertvolle griechische Skulpturen zu erwerben. Von der bereits weitverbreiteten Wut, mit griechischen Kunstwerken zu prunken, spricht er in seinem Buche ,,De legibus", nachdem er erzählt hat, wie Lucullus die Pracht seiner Villa damit erklärt habe, daß er doch unmöglich schlichter habe bauen können als seine beiden Nachbaren von niederem Stande, von denen einer gar ein Freigelassener sei. ,,Wer kann ruhig mit ansehen", fragt Cicero, ,,wie ihre Villen mit Statuen und Bildern geschmückt sind, die sie aus öffentlichen Anlagen und Tempeln zusammengeschleppt haben, wer soll ihrer Gier ein Maß setzen, wenn die dazu Verpflichteten von der gleichen Leidenschaft ergriffen sind?" Mag dabei auch neben wahrhaft vornehmer Gesinnung ein wenig der Neid des Sammlers mitsprechen, so geben diese Worte doch ein gutes Bild seiner Zeit, wo die schönen Künste das öffentliche wie das private Leben mit ihrer Anmut bekränzten, aber weniger der Erhebung in die Welt des Schönen als der Prunksucht und dem Protzentum dienstbar wurden. Daß die schlauen Griechen manche untergeschobene Statue als Werke des Praxiteles und anderer Sterne am Himmel der Bildhauerkunst für schweres Geld verkauften, bedarf wohl keiner Versicherung. Bei dem Zuge ins Große, den die Römerbauten jener Zeit aufweisen, ist es nicht zu verwundern, wenn ein Marcus Vipsanius Agrippa in einem Jahre 100 Brunnen in Rom erbauen und sie mit 150 Statuen schmücken ließ, und Aemilius Scaurus sein Theater mit 3000 Statuen ausstattete. Die ,,Entdeckung" des lunensischen Marmors war also gerade zu rechter Zeit geschehen, zumal man auch bei den Privathäusern in Marmor zu schwelgen begann. Bald konnte daher ein Satiriker über die ächzenden, mit riesigen ligurischen Marmorblöcken beladenen Karren klagen. Wie Strabo berichtet, wurde der bis dahin verwendete parische Marmor nun durch den ,,lunensischen" verdrängt. Das lehrt auch der Augenschein, denn noch heute kann man ihn an den römischen Ruinen genau erkennen, ja man kann leicht feststellen, aus welchem der carrarischen Brüche der Marmor des Pantheons, der Cestius-Pyramide, des Portikus der Octavia, des Colosseums, der Trajanssäule, des Titus-, Septimius Severus- und Konstantinsbogens und der Caracallathermen entnommen worden ist.

Die bedeutendste Nachfrage nach diesem weißen Marmor herrschte im zweiten Jahrhundert n. Chr.; von Marc Aurel ab begann der Rückgang, und mit dem Sturz des Kaiserreichs wurde es wieder still in den weißen Marmorbergen, bis die Pisaner im zwölften Jahrhundert das schlummernde Kunstleben weckten, und Nicolo Pisano die Bildhauerkunst wieder zu Ehren brachte. Es war ein Glück für Carrara, daß nach langer geistlicher und weltlicher Herrschaft gerade in jener Zeit Pisa

über diesem Küstenstrich herrschte, und es war ein Segen für die pisanische Bildhauerschule, daß sie das schönste Material für ihre bahnbrechenden Werke sozusagen vor der Tür hatte. Burckhardt hat mit Recht auf die große Bedeutung dieses glücklichen Zusammentreffens für die Kunst hingewiesen, indem er sagt: ,,Obgleich jedem Stoff seine wahren Bedingungen abgesehen und keine Surrogate gestattet wurden, war es doch von Wichtigkeit, daß in dem tonangebenden Lande Toskana der weiße Marmor das Hauptmaterial der Dekoratoren war und blieb. Nur der weiße Marmor fordert zu beständiger Veredlung der Formen auf, nur er konnte mit den antiken Marmorsachen in Wetteifer treten. Andere Steingattungen, gebrannter Ton, auch mit Glasierung, Stucco, Erz, edle Metalle, Holz und selbst dekorative Malerei empfanden nur wohltuende Folgen von der Führerschaft dieses unvergleichlichen Stoffes.“ Dem Beispiel Pisas folgten Lucca, Siena, Florenz, und nach den Pisaner Künstlern kamen u. a. Jacopo della Quercia, Brunelleschi und Michelangelo persönlich nach Carrara, um sich selbst den Marmorblock auszusuchen, in dem, wie Kaiser Rotbart im Kyffhäuser, die edle Gestalt eingeschlossen war, die ihr Künstlerauge schaute und ihre Künstlerhand aus dem weißen Gefängnis befreien wollte. So viele Künstler aller Länder die Carrarer auch bis auf den heutigen Tag in ihre Brüche wallfahrten sahen, auf keinen Besuch sind sie so stolz wie auf den häufigen Michelangelos. Das Haus, in dem er Wohnung zu nehmen pflegte, trägt die Inschrift: ,,Mehrere Male weilte als Gast in diesen Mauern Michelangelo Buonarroti, wenn er zur Verewigung der Gedanken seines schöpferischen Geistes des Marmors wegen in unsere Berge kam.“ Zum ersten Male geschah das 1497, als er den Stein suchte, in dem seine Pietà gefangen saß; später führten ihn mehrfach seine Arbeiten für das großartige Mausoleum, das sich Papst Julius II. bei Lebzeiten errichten lassen wollte, nach Carrara zurück. Im Jahre 1505 weilte er acht Monate daselbst, und in dieser Zeit soll er daran gedacht haben, einen der weißen Marmorgipfel in eine Kolossalstatue zu verwandeln, die den Seefahrern als Augenpunkt dienen sollte. Seine Marmorblöcke erregten in Rom allgemeines Staunen, doch reichten sie nicht aus, und so sehen wir ihn 1506 wieder in Carrara, diesmal jedoch nur für kurze Zeit, denn er wußte, wie seine Neider gegen ihn intrigierten und dem Papste einzureden versuchten, es sei von übler Vorbedeutung, wenn man sich bei Lebzeiten das Grab erbauen ließe. Und in der Tat war der Mausoleumsplan bei seiner Rückkehr aufgegeben. Um für das weit einfachere Denkmal, das Julius II. in seinem Testamente angeordnet hatte, und für die Fassade von S. Lorenzo in Florenz das geeignete Material sich zu verschaffen, kam er 1516 wieder nach Carrara. Da man ihm aber dort den Lieferungsvertrag nicht ein-

hielt, begab er sich nach Serravezza, wo vor kurzem prachtvoller Statuario-Marmor im Monte Altissimo entdeckt worden war. Nach Perkins geschah diese Übersiedlung indessen auf Veranlassung des Papstes, und trägt der Künstlerneid die Schuld daran, daß „der Mann mit den vier Seelen“ auf Jahre hinaus in den Apuanischen Alpen kalt gestellt



Losgesprengter Marmorblock.

wurde. Er hatte eine Bergstraße für den Transport zu bauen, was jeder Ingenieur ebensogut gekonnt hätte, und als diese endlich fertig war und er begonnen hatte, die sechs gewonnenen großen Säulen nach der Küste zu schaffen, da hielten ihm die Pisaner Kapitäne ihr Wort nicht, und ebenso blieben die genuesischen Schiffe vom Strande fern, denn die Carrarer boten alles auf, um die Konkurrenz Serravezzas im Keime zu ersticken. So gelang es Michelangelo erst ein Jahr später — 1519 —

einige Schiffe zu bekommen, aber bei der Verladung zerbrach ihm eine seiner Säulen, und aus Rom traf der Befehl ein, die Arbeit für S. Lorenzo einzustellen. Nur eine Säule war nach Florenz gelangt, die übrigen blieben am Strande und an den Berghängen liegen als eine Anklage gegen die kleinlichen Neider des großen Michelangelo. Hinfort aber bezog dieser seinen Marmor wieder aus Carrara, wohin er, namentlich der Mediceergräber wegen, bis 1525 noch mehrfach reiste.

Der Abbruch des Marmors von Serravezza wurde erst nach Jahrhunderten wieder aufgenommen. Im Jahre 1817 waren dort nur 10 Brüche in Betrieb, dann wurde Marco Borrini, der von der Gemeinde einen großen Teil des Monte Altissimo erhielt und von der toskanischen Regierung unterstützt ward, dort Marmorkönig, und heute ist es ein Schweizer. Der zu mehr als 98 % aus kohlensaurem Kalk bestehende schneeige, kristallinische ,,carrarische" Statuariomarmor mit seinem feinen Korn, seinem warmen Ton und seiner maßvollen Transparenz — auf die der Künstler einen besonderen Wert legt, weil, wenn sie zu stark ist, das Detail verloren geht, so daß ein gutes Porträt unmöglich ist — kommt heute zum größten Teil aus Serravezza, wo im Monte Altissimo und in der Tacca Bianca zahllose Helden und Größen der Zukunft schlummern. In Carrara sind nur sechs Statuariobrüche in Betrieb, und da die Nachfrage nach diesem herrlichen Stein beständig steigt, ertragen die Carrarer die gewaltige Konkurrenz Serravezzas heute mit Würde, zumal infolge des kaufmännischen Betriebs das Kubikmeter erstklassigen Statuariomarmors die Kleinigkeit von 1300 Lire kostet, d. h. bei kleineren Blöcken, bei besonders großen sind die Forderungen beträchtlich höher. Dieser Übermarmor findet sich in großen Nüssen oder mandelförmigen Schichten, die von einer dunklen Schale — madremacchia von den Steinhauern genannt — umgeben sind. Man betrachtet diese als das Produkt einer Reinigung des Marmors, indem die fremdartigen, ursprünglich über die Kalkmasse verstreuten Substanzen von dieser sich trennen und außerhalb des so gereinigten weißen Kernes sich vereinigen. ,,Die Madremacchia leisten mit ihrer Anziehungskraft für die unreinen Elemente dem Statuario eine Art Blutegeldienst", erklärte mir ein Aufseher in der anschaulichen Sprache des Volks. Allgemein schätzt man nach diesen dunklen Streifen die Güte des Statuario, der um so reiner ist, je tiefer er steht, weshalb die alten Römerbrüche bei Carrara einen ganz hervorragend feinen Marmor liefern, besonders der Bruch von Polvaccio, wo der Statuario in eine Schicht des gewöhnlichen Bianco chiaro eingewickelt ist. Riesige Blöcke sind aus ihm hervorgeholt worden; so soll z. B. der, aus dem die Trajanssäule hervorging, $1^1/_2$ Millionen Kilogramm gewogen haben, während Canovas Lord Wellington einem schneeweißen, fleckenlosen Block von

60 Tonnen Gewicht entstiegen sein soll. Im Polvacciobruch warteten Moses und David auf ihren Befreier Michelangelo, der dort auch den Marmor für die Gräber Lorenzos und Giulianos de'Medici brechen ließe; dort verbarg auch Ammanatis Florentiner Neptun — il Biancone, das weiße Ungetüm, wie das spottlustige Volk der Arnostadt ihn treffend genannt hat — seine unförmigen Glieder, und demselben Bruche entstiegen zur Zeit der Römer Apoll und Antinous.

Außer Polvaccio wurden die Brüche Colonnata, Canal grande und Fanti scritti von den Römern zur Kaiserzeit durch Sklaven ausgebeutet. Interessant ist der Ursprung des Namens Fanti scritti = die dargestellten Knaben (fanti im carrarischen Dialekt = fanciulli). Man fand dort nämlich ein — heute in der Accademia di Belle Arti zu Carrara aufbewahrtes — römisches Basrelief mit den Figuren des Zeus, Bacchus und Herkules, und die Steinmetze, denen diese alten Knaben unbekannt waren, glaubten drei kleine Jungens vor sich zu haben. Außer diesem Relief und einem Stein mit den Namen der Konsuln aus den Jahren 16 bis 25, und der Aufseher der in den Brüchen beschäftigten Sklaven zeugen gewaltige Aushöhlungen in dem Gestein, ferner eine in den Fels gehauene Bergstraße, Blöcke mit römischen Bruchzeichen, Altäre und Säulenstümpfe von der Arbeit der Römer. Dazu kommen von Zeit zu Zeit noch neue Funde, und es wird erzählt, daß eines Tags einige Steinhauer ein Marmorbruchstück mit lateinischer Inschrift gefunden und einem gerade die Brüche besichtigenden Fremden mit langen weißen Haaren gezeigt hätten, um über den Sinn jener für sie geheimnisvollen Schriftzeichen belehrt zu werden. Jener Fremdling aber war — Theodor Mommsen. Wie in der ganzen Welt, wo frühere Zeiten ihre Spuren zurückgelassen haben, Spaßvögel ihre Scherze machen, so auch in diesen Brüchen. Fanden da einst Arbeiter auf einem aus dem Marmorschutt ans Licht gekommenen ungeheuren Block die Worte: „Beato, chi mi volterà" — „Glücklich, wer mich herumwälzen wird". Da die einen auf einen verborgenen Schatz hofften, alle aber neugierig waren, gab man sich ungesäumt an das nicht leichte Werk. Endlich war es mit vieler Mühe vollbracht, und wenn auch nicht mit Goldmünzen, so belohnte sie doch der Marmorblock durch die anerkennenden Worte auf seiner unteren Seite:

„Bene facesti, che una costa mi doleva"

„Das hast Du recht gemacht, denn mir tat eine Rippe weh".

Die römischen Sklaven lösten in den Brüchen von Fanti scritti und Colonnata die colonnae, die Säulen, mit Keilen aus dem Gesteine los und zogen sie dann heraus wie der Bäcker das Brot aus seinem Ofen. Ganz ähnlich treibt man in Untersberg in die Marmorbrüche sogenannte

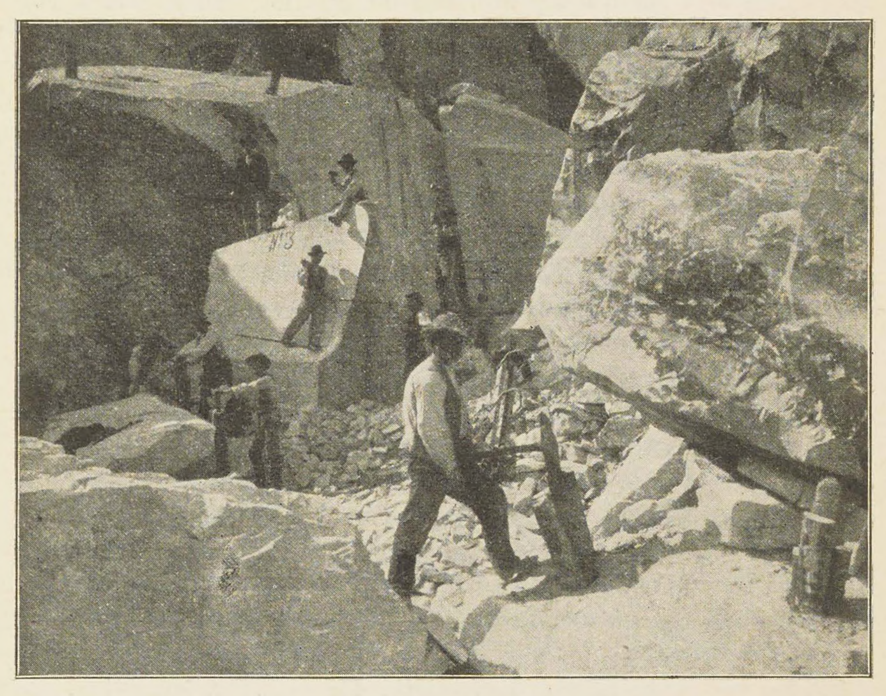
„Schrotte“, schmale Gänge, hinein, von denen aus der gewünschte Block mit Keilen abgetrennt wird; oder man setzt an der geplanten Bruchstelle trockene Holzkeile ein, die befeuchtet werden und durch den infolge ihrer kapillaren Ausdehnung unwiderstehlichen Druck den Stein spalten, und zwar ohne irgend welche Beschädigung desselben. Auch in Carrara holt man den kostbaren Statuariomarmor ohne Pulver heraus, doch sprengt man die äußeren Schichten, die Schale, hinweg.

Für die Aufstellung unter freiem nordischen Himmel ist dieser feinste apuanische Marmor leider nicht geeignet, da er gegen atmosphärische Einflüsse zu empfindlich ist, wie die Statuen von Scharnhorst und Bülow in Berlin beweisen. Um ihn recht zu würdigen, müssen wir in die Galerien, Museen und Mausoleen gehen. Im Freien ist für den Norden die II. Qualität des Statuario mit ihrem gröberen Korn viel angezeigter, wie sie besonders die carrarischen Brüche von Ravaccione liefert. Aus ihnen sind die Säulen des Pantheons und der Basilika di San Paolo bei Rom, die Statuen des Cavour-Denkmals in Turin, die Gruppen auf der Berliner Schloßbrücke und in der Siegesallee sowie Prof. Fritz Schapers Goethe hervorgegangen; doch bevorzugt der letztgenannte Künstler seit längerer Zeit den Tiroler Marmor. Kolossale Marmorungetüme hat man in Ravaccione gebrochen. So hatte der Block, dem Dupré die Statue seines Cavourdenkmals entnahm, ein Gewicht von 1200000 kg, und noch heute lebt in Carrara die Erinnerung fort an den Riesenblock, aus dem das Pariser Reiterstandbild Heinrichs IV. hervorging.

Nächst dem Statuario und Halbstatuario ist neuerdings der Paonazzo die einträglichste Marmorart geworden, da er pro Kubikmeter 650 Lire kostet, halb so viel wie die I. Qualität des Statuario und das Dreifache des gewöhnlichen Marmors. Mit seinen violetten Adern auf dem ins Perlgraue hinüberspielenden Weiß scheint er, nach den auf dem Esquilin gefundenen Karyatiden und Ornamenten zu urteilen, zur Kaiserzeit in Rom seine Liebhaber gehabt zu haben. Heute hat er sie in aller Welt, nachdem die Mode sich lange von ihm abgewendet hatte, weshalb die Paonazzo- und Paonazzettobrüche still liegen mußten. Der Paonazzo lieferte u. a. die fünf Meter langen Säulen des Stockholmer Museums, die aus einem Block von 80000 kg Gewicht gewonnen wurden. So ist auch der Marmor der Mode unterworfen, wie auch die verschiedenen Völker eine besondere Vorliebe für bestimmte Marmorarten haben, z. B. die Engländer und Holländer für den mit bläulichem Netzwerk auf schneeweißem Grunde geäderten Venato, den die Florentiner auch für S. Maria del Fiore einst benutzten. Aber weder der Venato, noch der Paonazzo und Paonazzetto, noch der Statuario und Halbstatuario, noch der blaue Bardiglio, sondern der Bianco chiaro, der zu Bauzwecken

dienende gewöhnliche weiße Marmor, ist das Hauptprodukt Carraras. Er repräsentiert 93 % der Gesamtproduktion der Apuanischen Alpen, während der Bardiglio nur mit 5,24 %, die farbigen Arten mit 0,88 % und der Statuario mit 0,77 % an derselben beteiligt sind, so daß der letzere also noch nicht einmal den hundertsten Teil des jährlich gebrochenen „carrarischen" Marmors ausmacht, in Carrara selbst aber noch weniger.

Mit dem Abbruch des Bianco chiaro macht man weniger Umstände als mit dem Statuario, was sich ja aus den endlosen Lagern des ersteren



Im Marmorbruch.

leicht erklärt. Hier sprengt man darauf los, als ob es sich um den gewöhnlichsten Chausseestein handelte. Will man große Steinmassen zu Boden legen, so gießt man vorsichtig und langsam bedeutende Mengen von Salzsäure — „acqua forte = starkes Wasser" genannt — in die Tiefe des Bohrlochs, wo sie im Gestein eine weite Höhlung bewirkt, die wegen der Ähnlichkeit mit den bekannten, dickbauchigen, enghalsigen Weinflaschen Toskanas von den Carrarern „Fiasco" genannt wird. Nachdem man die Höhle mit Hede ausgetrocknet hat, wird sie mit der erforderlichen Pulvermenge gefüllt, die vor einiger Zeit einmal 1200 kg betrug und etwa 14 Millionen kg Gestein, über 5000 Kubikmeter, von dem steilen Berge abtrennte. Diese Mine wurde mit dem elektrischen Funken ange-

zündet. und das ganze Tal soll bei ihrer Explosion gebebt haben. ,,Wir hatten uns in einen Tunnel der Marmorbahn geflüchtet. Es war, als es wie ein dumpfer Donner erdröhnte, eine furchtbare Erschütterung, und ein schauerlich schöner Anblick, als eine weiße Wolke aufstieg, und die gewaltigen Steinmassen in der Luft herumflogen. Es war gerade, als ob das ganze Gebirge einstürzen wollte", so schilderte mir ein Augenzeuge diese Sprengung. Eine ,,varata" nennt man eine solche Mine oder ein solches Netz von Minen, mit denen man die Marmormasse umspannt, die man herausholen will, und oft arbeitet man an deren Vorbereitung monatelang. Der größte Teil des losgesprengten Gesteins bleibt auf dem breiten, ebenen Platze liegen, der vor jedem Bruche hergestellt ist; doch fliegt auch manches große und kleinere Stück auf das Gebiet des lieben Nachbars, der nach vorhergegangener Vereinbarung die Hälfte des ihm Zugefallenen zu behalten pflegt, wodurch kürzlich ein Carrarer die Kleinigkeit von 50000 Lire gewonnen haben soll. Freilich muß die Arbeit der Mine des Nachbars wegen eine Zeitlang eingestellt werden, und die zugefallenen Steinblöcke und Steintrümmer verursachen auch eine Störung auf dem Arbeitsplatz, weshalb oft langwierige Prozesse mancher größeren Sprengung nachfolgten, wenn vorher kein Abkommen getroffen wurde. Seit mehreren Jahren werden auch oft mit Heliocoidaldraht große Blöcke von der Bergwand abgeschnitten und noch häufiger die losgesprengten Riesenblöcke vor dem Bruche zerteilt, wozu man sich der Dampfkraft oder elektrischer Kraft bedient, die aus dem Tale zu den z. T. 900 m ü. M. gelegenen Brüchen hinaufgeleitet wird.

Davon wurde mir manches erzählt, während ich mit Erlaubnis der Direktion der Marmifera — der zum Transport des Marmors aus den Brüchen nach Carrara und dem Meere dienenden kühnen Bergbahn — in dem zur Bequemlichkeit der Händler in den Frühzug eingeschobenen vagoncino bis zur Endstation Ravaccione, 455 m ü. M., hinauffuhr. In den Jahren 1871 bis 1876 bis Piastra vecchia gebaut, wurde sie 1887—1890 in die verschiedenen Täler weitergeführt; sie hat von den Bergen nach Carrara 15 km Schienenlänge, von Carrara nach dem Meere 8, von denen jedoch 5 km, (von Carrara bis Avenza an der Küstenbahn Genua—Pisa) dem Staate gehören. Ihre höchste Steigung beträgt 55 ‰. Die kleine, in München erbaute Lokomotive brachte uns in Schlangenlinien in die Nähe der verschiedensten Brüche, hinein in enge Schluchten, hinweg über kühne Viadukte, von denen aus man den schönsten Rückblick auf das malerische Tal mit seinen anmutigen grünen Hügeln, auf das in deren Ausläufer eingebettete Carrara, auf die fruchtbare Ebene von Avenza und das blaue Mitttelmeer, über das, Schmetterlingen gleich, weiße Segel dahinziehen, genießt. Von den Weilern, in denen der größte Teil der Steinhauer

wohnt, präsentiert sich gar prächtig auf grüner, von Edelkastanien beschatteter Höhe Torano, von den dort gehaltenen tori, den Zugstieren, so benannt. Bald aber folgt auf die freundliche Idylle der grünen Landschaft die wilde Größe des weißen Marmorgebirges. Wohin das Auge blickt — alles Marmor, weißer Marmor. Man fühlt sich plötzlich in eine ganz andere Welt, ja in ein Märchenland versetzt und wundert sich schließlich nicht einmal mehr, durch einen langen Marmortunnel hindurchzufahren, ein Seitenstück zu dem Pfefferkuchenhäuschen in Hänsel und Gretel, wenn man ein solches nicht in den kleinen Zucker-, nein Marmorhäusern zum Aufbewahren der Geräte und in den marmornen Schmiedewerkstätten zur Ausbesserung derselben sehen will. In Ravaccione verließ ich den vagoncino. Ringsum riesige, weiße Schotterhaufen, die sich in die Tiefe des Tales hinunterziehen und wie Kristallzucker glänzen; dazwischen Marmortreppen für die Arbeiter und hie und da von hohen, weißen Stützmauern getragene steile Marmorstraßen zum Herablassen der Blöcke aus den Brüchen. Darüber im Halbkreis die mächtigen Marmorwände, zum Teil auf der Höhe mit spärlicher, grüner Vegetation bedeckt, vielfach mit gelber Patina überzogen und gekrönt mit weißen Zinken, Zacken und Hörnern.

In dieser starren weißen Wunderwelt empfängt den Wanderer nicht das erhabene Schweigen des Hochgebirges, nein, alles lebt in diesen Bergen, eine Fülle von Tönen dringt an das Ohr, und das Auge wird gefesselt durch das Schauspiel der scheinbar spielenden Handhabung der cyklopischen weißen Blöcke. Ringsum pochen und pinken die schweren Hämmer, ertönen warnende Hornsignale, krachen die Pulverminen, erschallen die gleichmäßigen Rufe der mit dem Transport der Blöcke Beschäftigten und auf der grauenhaften Fahrstraße die wilden unartikulierten Schreie der Ochsentreiber. Donnernd rollt zuweilen ein Steinblock talwärts und reißt eine Schuttlawine mit sich in die Tiefe. Oben vor den senkrechten Marmorwänden sitzen in dicken, um die Taille geschlungenen Stricken, die von eisernen in der Höhe eingerammten Pfählen gehalten werden, die Steinhauer, oft 30, ja 40 m hoch frei in der Luft. Sie bohren Löcher für die Eisenstangen, die das Brett tragen sollen, auf dem sie zu zweien angeseilt, sitzend und stehend mit der stampa, einer mehrere Meter langen Eisenstange, tiefe, 4 bis 8 cm breite Löcher für die Pulverminen in die Felswand bohren wollen. Auf der Piazzetta vor dem Bruch werden die heruntergesprengten Blöcke gleich zugehauen, um den ohnehin schwierigen Transport nicht noch unnötig zu erschweren. Das unbrauchbare Material wird weggesprengt oder zerschlagen und in Handkarren, die von einem Manne gezogen und von zweien geschoben werden, hinweggefahren und ins

Tal hinuntergeschüttet. So wachsen die weißen Schotterhaufen von Tag zu Tag.

Der Transport von den Brüchen zu den Stationen der Marmifera und zu den Fahrstraßen geschieht mit Ausnahme eines Bruchs, wo eine Drahtseilbahn Blöcke und Abfälle zu Tal befördert, noch immer in der geradezu vorsintflutlichen und äußerst gefährlichen Weise des ,,Lizzens" auf dem Marmorschlitten. Man windet den behauenen Block auf zwei an der Spitze wie ein Schlitten zurückgebogene glatte Baumstämme (lizze) und läßt diese auf daruntergeschobenen, gehörig eingeseiften Hölzern (parati) an den Steilhängen hinabgleiten, zu welchem Zweck die hinten frei werdenden Hölzer immer wieder eingeseift und vor die lizze gelegt werden. Gehalten wird dieser Marmorschlitten durch drei riesige Hanfstricke von 50 bis 60 m Länge und 7 cm Durchmesser, die in der Höhe und an den beiden Seiten um je drei festgerammte Holzpfähle (piri) geschlungen sind und auf Befehl des Capolizza langsam heruntergelassen werden. Von ihrer Haltbarkeit hängt das Leben der lizzatori ab, deren 14 bis 16 eine Compagnia bilden. Haben sie den Block glücklich an seinem Bestimmungsort, so schleppen sie die hanfenen Riesenschlangen nebst den verschiedenen Bestandteilen des Schlittens und den Seifenresten wieder den Berg hinauf, um ihr mühseliges, gefährliches Werk von neuem zu beginnen. Genau so werden es die römischen Sklaven auch gemacht haben, nur daß sie statt der Seife wahrscheinlich Öl oder Fett benutzten; und es ist erstaunlich, daß die vorgeschrittene Technik dieses ,,Lizzen" nicht verdrängt hat, zumal dabei noch mehr Unfälle vorkommen sollen, als in den Brüchen selbst. Ich kann nicht sagen, ob dabei der in Italien häufig anzutreffende Widerstand gegen technische Fortschritte seitens der auf bestimmte Tätigkeiten eingeschulten Arbeiter mitspricht. Dagegen erzählt man in Carrara ganz offen, daß vor einigen Jahren unter einem Viadukte der Marmifera eine Sprengmine gefunden wurde. Damit wollte man mir erklären, weshalb die Marmifera nicht durch Herabsetzung der Frachtkosten die Ochsenkarrenkonkurrenz unfähig macht, denn ich hatte es als selbstverständlich angesehen, daß diese durch die Marmorbahn zum alten Eisen geworfen sei, und daß der technische Fortschritt die Mühen der Menschen und die Qualen der Tiere vermindert habe. Leider ist das bis jetzt nur teilweise der Fall, denn die Hälfte des Marmors wird noch immer auf den etwas billiger fahrenden Ochsenkarren befördert, und zwar von Ravaccione nach Carrara je 1000 kg für 6 Lire, von Carrara nach dem Meere für 2,25 Lire. Auch diese Ochsenkarren sind vorsintflutlich, mit plumpen Rädern, und bezeichnenderweise trägt Carrara ein solches Rad in seinem Stadtwappen. Den zweirädrigen Karren nennt man ,,carretta", den vierrädrigen, die quadriga, ,,carro". Zur Beförderung von Blöcken, die

für diesen zu klein, für jene aber zu groß sind, dient der „carro matto", der „verrückte Karren" — vgl. den Berliner Ausdruck „doller Kasten" —, von dem man zum Zweck der leichteren Beladung ein oder zwei Räder entfernen kann. Daß eine so einfache Vorrichtung den Karren schon als dollen Kasten erscheinen lassen konnte, beweist, wie geringe Ansprüche man in den Marmorbergen an die Technik stellte. Das ist erst in den letzten Jahrzehnten anders geworden, im Verhältnis zu der Bedeutung der Marmorindustrie aber noch immer nur in geringem Maße. Ein Paar Ochsen muß im Winter 1800 bis 2000 kg, im Sommer, wenn die Wege besser sind, 2200 bis 2800 kg Marmor ziehen und bringt seinem Herrn 15 bis 16 Lire täglich ein. Vor die carretta spannt man zwei Ochsen und zuweilen auch noch einen unglücklichen Esel, vor den carro je nach dem Gewicht des Blocks bis zu 20 Paar Ochsen, und die lange Reihe dieser Karren, hinter denen als Bremse ein gewaltiger Marmorblock an eiserner Kette auf der grauenhaften Straße hergeschleift wird, mit den vielen schöngehörnten Ochsen, die sich in regelmäßigen Absätzen ruckweise unter gräßlichem Geschrei ihrer Peiniger — der bovattieri — zwischen den weißen Geröllhalden und in dem grünen Tale abwärts schlängeln, gewährt einen ganz eigenartigen Anblick, aber die Menschlichkeit verhüllt hier trauernd ihr Antlitz, und der Tierfreund wendet sich voll Schauder ab, und man kann nur wünschen, daß die entsetzliche Tierquälerei, die selbst im Neapolitanischen nicht übertroffen wird, nun im 20. Jahrhundert ihr wohlverdientes Ende finde. Die Ochsen werden beschlagen und müssen wie Ziegen die steilen Abhänge hinaufklettern, zwischen großen Steinen hindurch-, ja über sie hinwegvoltigieren. Um das schwere, hölzerne Joch, das jedem Paar auf den Nacken gelegt wird, sind in der Mitte Hanfstricke gewunden, und auf diesem Polster sitzt rittlings, mitten zwischen den Hälsen dieser Unglücksgeschöpfe, der rauhe Treiber und sticht sie unbarmherzig mit eisernem Stachel oder schlägt aus Leibeskräften mit dem Stachelstecken auf sie ein. Der Nacken ist wundgescheuert und erinnert oft an ein Stück Ochsenfleisch im Schlachterladen, und auf diesem roten Fleisch liegt das Joch! Welche Qual bereitet da jeder Schritt, und wie erhöht sie der Reiter durch den Druck seines Gewichtes, durch grausames Schütteln des wunden Nackens und durch seinen Stachel! Müde liegen die ausgespannten, schmachtenden Tiere an der Ladestelle auf der Marmorstraße, wo sie kein Grün, keinen Tropfen Wasser finden, in dessen Ermangelung ihnen auch das etwa mitgenommene Futter nicht zusagt. Einige sah ich mit blutenden Hufen, was bei den spitzen Marmorstücken auf der Straße kein Wunder ist. Kein Mensch blickt danach aus. Bricht ein Ochse ein Bein, so schlachtet man ihn nicht an

Ort und Stelle, sondern fährt ihn auf einer carretta ins Schlachthaus nach Carrara. Das ist dann die schmerzvollste Fahrt des armen Märtyrers, aber sein Brüllen und Stöhnen rührt keinen Menschen. Haben diese Ochsen nicht das Glück zu verunglücken, so sind sie in ein bis drei Jahren ruiniert und kommen dann nach Toskana auf die Weide, um etwas Fleisch anzusetzen, bevor sie geschlachtet werden.

Die Ochsenkarren erreichen jede einzelne der im Tal oft höchst malerisch gelegenen Marmorsägemühlen, wo die Wasserkraft eine Anzahl von telai — ,,Webstühlen" — treibt, in die gewöhnlich 12 und höchstens 45 Eisenbänder eingespannt sind. Diese Sägemaschinen sind 3 bis 5½ m lang, 1 bis 2 m breit und arbeiten im Durchschnitt mit 3 Pferdekräften. Die zahnlosen Eisenbänder drücken allmählich feuchten Quarzsand vom Lago di Massaciuccoli in den Stein, wodurch sie in 24 Stunden etwa 16 cm tief eindringen, und liefern Platten von jeder gewünschten Stärke, bis hinunter zu 1 cm. Vereinzelt hat man neuerdings Marmorsägen, die durch Petroleum getrieben werden, dagegen ist die uralte Handsäge, ein zahnloses, in einen großen Rahmen gespanntes Eisenband, noch viel im Gebrauch.

Die Kunst, den Marmor in Platten wie einen Baumstamm in Bretter zu zersägen, kam über Griechenland nach Italien. Noch heute wird dazu, wie zu des Plinius Zeiten, Eisen und Sand benutzt. Als drittes Hilfsmittel tritt das Wasser hinzu, das von Plinius freilich nicht erwähnt wird, aber jedenfalls im Altertum wie heute das Eisen kühl und die Schnittfläche durch Wegspülen des Sägemehls rein erhalten mußte. In Pompeji sollen zwei aus einem carrarischen Block gesägte Steine gefunden sein, von denen der eine in der Mitte eine Erhöhung, der andere eine Vertiefung zeigte. Man dreht nämlich bei der Handsäge die Blöcke um, wenn sie zur Hälfte durchschnitten sind, wobei natürlich die beiden Schnitte nicht immer in gerader Linie zusammentreffen. Die gezahnte Säge, die nach Plinius bei feineren Marmorarten verwendet wurde, hat man in Carrara wohl nie benutzt. Man hat dort zurzeit etwa 70 Wassermühlen mit 355 telai. Das Polieren der zersägten Platten geschieht ebenfalls mit Sand.

Folgende Tabellen mögen ein Bild von der Behandlung des Produkts der Apuanischen Alpen und von dessen Ausfuhr geben.

Von den im Jahre 1904 gebrochenen 344504 Tonnen Marmor wurden

	roh behauen	zersägt	bearbeitet	
in Carrara	165034	59652	2840	Tonnen
,, Massa	18852	16349	2101	,,
,, Versiglia (Serravezza) . .	8497	12945	9782	,,
,, Garfagnana	4500	745	15	,,

Ausgeführt wurden aus den Apuanischen Alpen im Jahre 1904

	roh behauen	zersägt	bearbeitet	
per Bahn nach Italien:	21679	27471	3602	Tonnen
„ „ ins Ausland:	32879	6683	557	„
zu Schiff:	97496	55177	19727	„

Wie Würfelzuckerniederlagen für ein Riesengeschlecht erscheinen die der Verladung harrenden Marmorblöcke bei dem Bahnhof Carraras und am Strande. Der zur Gemeinde Carrara gehörende Küstenort Marina mit 3145 Einwohnern ist $7^1/_2$ km von Carrara entfernt und erst im vergangenen Jahrhundert entstanden, nachdem Franz IV. 1838 sich entschlossen hatte, am Strande Bauplätze zu verschenken, weil von der Erlaubnis Maria Beatrices zum Kaufe solcher kein Mensch Gebrauch gemacht hatte. Am Strande erstrecken sich drei hölzerne Quais etwa 300 m weit über das Meer hinaus; von ihnen aus wird der Marmor auf Segelschiffe verladen, die ihn nach Livorno oder Genua bringen, wo ihn die großen Ozeandampfer aufnehmen. Seit der Krisis der Jahre 1894 bis 1898 ist die Ausfuhr beständig gewachsen, und zwar besonders nach England und seinen Kolonien; dann folgen Nordamerika, Frankreich, Belgien, Deutschland, Rußland, Spanien, Südamerika. Seit einigen Jahren sind auch Australien und Südafrika unter die Zahl der Abnehmer getreten.

Der Betrag, der für den Marmor nach Carrara fließt, ist natürlich schwer festzustellen, leicht dagegen die lächerlich geringe Einnahme der Stadt aus den ihr mit wenigen Ausnahmen gehörenden Brüchen. Sie überläßt den Unternehmern, den coltivatori, an genau festgesetzten Stellen den Abbruch gegen Zahlung von 2 bis 3 Lire. Den Bruch können diese dann verkaufen, übertragen, vererben, kurz, damit verfahren wie mit ihrem übrigen Eigentum, obwohl die Stadt sich das sogenannte dominio diretto vorbehält und ihnen nur das dominio utile abtritt. Sie erhebt einen Zoll — pedaggio marmi — von 5 Lire für die Tonne (1200 kg) Statuario, 2 Lire für den gewöhnlichen geäderten Marmor, 1 Lire für den zweispännigen Ochsenkarren voll zersägter Marmorplatten und erzielte daraus von 1890 bis 1900 jährlich etwa 220000 Lire, 1903 und 1904 über 300000 Lire, eine ganz nette Summe, aber ein geringer Anteil an dem nach vielen Millionen zählenden Ertrage ihres Eigentums. Man hat daher noch auf alle möglichen Gebrauchsartikel den Stadtzoll gelegt, der über $^1/_2$ Millionen Lire jährlich einträgt, denn der Marmor allein kann die Gemeindeausgaben und die Bauten nicht bestreiten, mit denen man das in der Tiefe des Carrionetals an den Fuß der Marmorberge

geschmiegte Städtchen schmückte, das mit seinem verwitterten Marmordom aus dem XIII. Jahrhundert, seiner Handelskammer, seinen Schulpalästen, seinem Hospital, Theater, seiner Accademia di Belle Arti, seinen Bildhauerateliers, seinen vielen Marmordenkmälern, prächtigen Anlagen und den freundlichen Häusern in grünen Gärten eine der schönsten Städte Italiens ist, obwohl es kaum 24000 Einwohner zählt, denen mit wenigen Ausnahmen die Steine Brot geben.

Von den nahezu 12000 Arbeitern der apuanischen Marmorberge entfallen 7772 auf Carrara, und von diesen sind 5326 in den Brüchen, 745 mit dem Transport, 1701 mit dem Sägen des Marmors beschäftigt. Die Durchschnittslöhne der Steinhauer betragen 2,70—3,45 L.; die der Aufseher 4—5 Lire, die Arbeitszeit ist achtstündig. Die Zahl der Arbeitstage beträgt, obwohl das Klima milde ist und man sehr selten durch Schnee gestört wird, nur etwa 200 im Jahr, und zwar teils der vielen katholischen Feiertage, teils der noch viel treuer und allgemeiner gefeierten blauen Montage wegen. Vor dem vollendeten zwölften Jahre dürfen die Knaben nicht in den Brüchen beschäftigt werden, doch kennen sie schon vorher den Marmor jedes Bruches genau. Mancher arbeitet in den Brüchen, bis sein Haar ebenso weiß ist wie der Marmor. Wenn er bis in sein hohes Alter ohne jeglichen Unfall davon gekommen ist, dann kann er freilich von Glück sagen; denn täglich ereignen sich leichtere und nicht selten auch schwere Unfälle. Ist jemand bei den Sprengungen oder beim „Lizzen“ ums Leben gekommen, so wird in den Brüchen des betreffenden Tales für jenen Tag nach alter Sitte die Arbeit eingestellt. Schweigend gehen die Scharen der Arbeiter heim, die täglich von dem gleichen Geschick bedroht sind, die Unternehmer aber haben für den ganzen Tag den vollen Lohn zu zahlen. Verletzungen erregen dagegen kein weiteres Aufsehen. „Hier fließt alle Tage Blut“, sagte man mir.

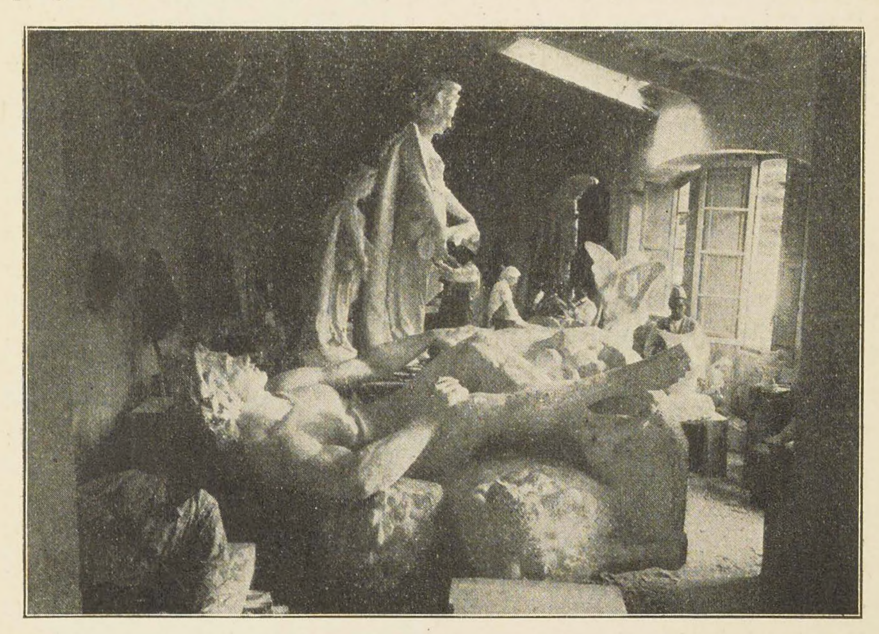
In Carrara hat man 1902 an einem Palaste einen Denkstein zu Ehren der „Märtyrer der Arbeit“ angebracht mit der Inschrift:

O marmo sacro al martirologio operaio delle valli Apuane, trasmetti la voce dei lavoratori della Lunigiana ai secoli che avranno per monumento la giustizia soziale,

„O Marmor, geweiht dem Arbeiter-Märtyrertum der apuanischen Täler, übermittele den Ruf der Arbeiter der Lunigiana den Jahrhunderten, die als Denkmal die soziale Gerechtigkeit haben werden.“

Als nach der Revolution 1894 der Belagerungszustand über die Provinz Massa-Carrara verhängt war, suchte der General Heusch die Gründe der Unzufriedenheit dieser Arbeiterbevölkerung in den Grenzen des Erreichbaren zu beseitigen. Er berief die Besitzer der Brüche und die Marmorhändler zu einer Sitzung zusammen, in der die Gründung

einer Unterstützungs- und Pensionskasse für die Arbeiter beschlossen wurde. Die erforderlichen Mittel sollten durch eine Erhöhung des an die Gemeinde Carrara zu zahlenden Marmorzolls um 10 v. H. aufgebracht werden. Die zunächst weit gesteckten Ziele dieser Cassa di Previdenza hat man seit der Einführung der Unfallversicherungspflicht auf die Unterhaltung der Unfallstationen in einigen Zentren der Brüche beschränkt. Drei Krankenpfleger sind dort angestellt, die im städtischen Krankenhause unterwiesen sind und zu ihrer weiterer Ausbildung jährlich für zwei Monate nach ihm zurückzukehren haben. Während dieser Zeit versehen Hospitalpfleger den Dienst in den Unfallstationen. Anfangs hatten die Arbeiter



In einem Atelier zu Carrara.

eine gewisse abergläubische Abneigung gegen die letzteren, weil sie dieselben als böses Omen betrachteten; aber bald erkannten sie ihren Nutzen. Es empfangen dort jährlich gegen 400 Verletzte die erste Hilfe; doch sollen die Unfälle früher noch viel zahlreicher gewesen sein. Die durch das Gesetz erhöhte Verantwortlichkeit der Unternehmer für die Sicherheit des Betriebes und die Verpflichtung zur Entschädigung der infolge ungenügender Vorkehrungen Verletzten hat äußerst segensreich gewirkt.

Beim Anblick der kleinen Sanitätswache in Ravaccione fragte ich einen Arbeiter, wer sie eingerichtet habe.

„Ein General“ war die Antwort.

„Wie heißt er denn?“ forschte ich weiter, erstaunt über die Gleichgiltigkeit, mit der jener Mann von dem militärischen Gewalthaber während des Belagerungszustandes sprach.

„E — usch“ erwiderte er ohne weitere Erklärung.

Man behauptet in Carrara, daß die einheimische Arbeiterbevölkerung nur durch fremde Agitatoren zu jenem Aufstande verleitet worden sei. Zum Beweise dafür, wie für das mangelnde Zielbewußtsein jener Revolutionäre, wurde mir erzählt, daß der General Heusch, den die „staatserhaltenden“ Parteien, wie man bei uns sagen würde, als Kandidaten für das Parlament aufgestellt hatten, nach jener Revolution in Carrara etwa 2800 Stimmen erhielt und siegreich aus dem Wahlkampfe hervorgegangen sein würde, wenn nicht Massa den Ausschlag gegen ihn gegeben hätte.

Nach 1894 ist die Gendarmerie und das Militär in der Lunigiana verstärkt; die Polizei kennt die Anarchisten, und eine Überraschung wie damals ist heute nicht zu befürchten. Die Löhne sind ja nach deutschen Verhältnissen niedrig, aber nicht nach italienischen. Doch bemerkte ich bei den Arbeitern, mit denen ich mich unterhielt, eine nicht geringe Unzufriedenheit. Auch verhehlten sie ihren Neid gegen die Marmorbruchbesitzer nicht, die den großen Herrn, den Signore, spielten und nur von Zeit zu Zeit eine Spazierfahrt auf der Marmifera in die Brüche machten. Auffälligerweise hörte ich in Carrara seltener als sonst in Italien das Wort „pazienza.“ Man sagt den Carrarern nach, daß sie aufbrausend und leidenschaftlich seien, was weder zu bezweifeln noch zu verwundern ist: das Messer scheint ihnen aber doch nicht so lose zu sitzen, wie man zuweilen hört. Ich war Zeuge zweier Streitszenen. Unter mir wurde ein großer Block an einer Schutthalde auf die Fahrstraße hinabgewälzt und versperrte dort den Ochsenkarren den Weg. Ein lautes, wütendes Geschrei der bovattieri folgte, von dramatischer Gestikulation begleitet. Der Anführer der Missetäter beachtete auf seinem sicheren Standplatze die Vorwürfe anfangs nicht im mindesten, als ihm aber das Toben zu toll wurde, lüftete er voll Grazie den Hut und verneigte sich spöttisch vor seinen Tadlern. Gleichzeitig erhob sich über mir ein Zank zwischen zwei Männern beim Beladen eines Ochsenkarrens. Die Köpfe glühten, die Augen sprühten, laute Drohworte flogen hinüber und herüber, und ich befürchtete, ein Messerstich würde den kalten weißen Stein mit heißem, rotem Blut bedecken — aber niemand ließ sich durch die Rasenden in seiner Arbeit stören, niemand mühte sich, sie zu beruhigen, und siehe da, allmählich wurde der Donner schwächer, und das Gewitter verzog sich. Ein Unternehmer sagte mir, daß es äußerst selten bei der Arbeit, aber leider häufiger an den Feiertagen infolge des übermäßigen Weingenusses zu Tätlichkeiten käme. Gegen Fremde sind diese car-

rarischen Steinmetze höflich, und das hatte ich nicht erwartet. Sie grüßten mich fast alle während ihrer Arbeit, und als ich abends das Marmorpflaster Carraras betrat, zogen manche, die ich am Vormittag in den Brüchen gesehen, den Hut.

Der neuerdings eingeführten Versicherungspflicht gegen Unfälle genügen die Unternehmer dadurch, daß sie die Arbeitnehmer bei einer der größeren Gesellschaften versichern. Sie haben $2^1/_2$ bis 3 v. H. des Arbeitslohnes, also 15 bis 18 Lire für jeden Arbeiter zu zahlen. Im Falle des Todes oder der Invalidität gewährt die Versicherungsgesellschaft den Hinterbliebenen oder dem Invaliden den fünfzehnhundertfachen Betrag des Tagelohnes, jedoch bis höchstens 10000 Lire und nicht über insgesamt 50000 Lire, wenn bei einem und demselben Unglücksfalle eine größere Anzahl von Personen zu Schaden kommt. Die Verletzten empfangen nach Ablauf einer Woche die Hälfte ihres Lohnes, jedoch nur für die Dauer von drei Monaten. Es ist das immerhin schon ein großer Fortschritt im Vergleich zu dem früheren Zustande, aber welchen Vorsprung hat unser Deutsches Reich mit seinen Versicherungsgesetzen zugunsten der Arbeiter!

Geschicktere Steinarbeiter als die Carrarer gibt es schwerlich auf der Welt, und es war nur natürlich, daß sich an dem Material und aus der Berührung mit den häufig in Carrara weilenden Künstlern — von denen noch Canova und Thorwaldsen genannt seien, der seinen segnenden Christus und die Apostel aus diesem Marmor entstehen ließ, und Rauch, der aus Carraras Statuario seine Königin Luise und König Friedrich Wilhelm III. für das Mausoleum in Charlottenburg schuf, — eine große Kunstfertigkeit dort entwickeln mußte, und die Geschichte der Skulptur von namhaften, carrarischen Bildhauern erzählt. Im 18. Jahrhundert gründete die Herzogin Maria-Theresa von Massa in Carrara die Accademia delle Belle Arti, an deren beste Schüler alle drei Jahre von der Handelskammer ein Stipendium von jährlich 1500 Lire zur Weiterbildung in Rom oder Florenz gegeben wird. Zwei weitere Stipendien, von Privatleuten gestiftet, sind für die besten Schüler der Skulptur- und ornamentalen Architektur-Kurse bestimmt. Zurzeit wird die Akademie von 125 Schülern besucht; außerdem aber dient sie durch Abendkurse 181 in den Werkstätten der Bildhauer beschäftigten Arbeitern zur Fortbildung, namentlich im Figuren- und Ornament-Zeichnen. Manchem armen Jungen eröffnete sie den Weg zu tüchtigen Leistungen und zu einer gesicherten Stellung im Ausland, und ihr ist es wesentlich zuzuschreiben, daß an den meisten Denkmälern und Statuen der Erde die geschickten Hände der Carrarer in den dortigen Ateliers die Vorarbeiten ausgeführt haben. Der Künstler sendet ihnen sein Gipsmodell, und sie holen dann aus dem Marmor durch Abritzen und Abbossieren die Umrisse

des Kunstwerkes erst einmal in großen Zügen heraus; dann setzen sie nach genauen Messungen am Modell mit mathematischer Sicherheit die Hauptpunkte und von ihnen aus die vielen mittleren und stellen zwischen diesen dann allmählich die Formen des Modells her. Zum Bildhauer kehrt sein Gedanke, den er in Gips formte, in schneeigem Marmor zurück, und zwar so, daß er nur noch die letzte Hand zur Vollendung des Werkes anzulegen hat.



17. **Parallelen.** Betrachtungen über die einheitlichen Züge im Naturgeschehen. Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** 16 Seiten. Preis 50 Pf.

18. **Eine Amerikafahrt 1492 und 1892.** Dargestellt im wissenschaftlichen Theater der Urania. Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** 2. Auflage. Mit 3 Illustrationen. 61 Seiten. Preis 80 Pf.

19. **Die Astronomie des Unsichtbaren.** Von **Dr. J. Scheiner.** 33 Seiten. Preis 60 Pf.

20. **Über den Diamant.** Von **Dr. Luzi.** 28 Seiten. Preis 60 Pf.

21. **Die Entstehung der Welt nach den Ansichten von Kant bis auf die Gegenwart.** Von **F. K. Ginzel.** Mit Illustrationen. 80 Seiten. (Vergriffen!) Preis 1 Mk. 20 Pf.

22. **Galileo Galilei.** Von **Prof. Dr. von Braunmühl.** 25 Seiten. Preis 60 Pf.

23. **Die physische Beschaffenheit des Planeten Mars und die Frage seiner Bewohnbarkeit** nach dem Zeugnis seiner hervorragendsten Beobachter. Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** Mit Illustrationen. 56 Seiten. Preis 1 Mk.

24. **Über die Kraft des elektrischen Stromes.** Populärer Experimentalvortrag. Von **Dr. P. Spies.** Mit Illustrationen. 26 Seiten. (Vergriffen!) Preis 60 Pf.

25. **Über Wolkenbildung.** Von **Prof. Dr. Wilhelm von Bezold.** Mit Illustrationen. 24 Seiten. (Vergriffen!) Preis 60 Pf.

26. **Über die Bedeutung des Studiums der Bodentemperaturen.** Ein Beispiel wissenschaftlicher Methodik. Von **Prof. Dr. P. Volkmann.** 23 Seiten. Preis 60 Pf.

27. **Wirken und Schaffen der Pflanzenwelt.** Gemeinverständlicher Vortrag über die wichtigsten Lebensvorgänge in der Pflanze. Von **Prof. Dr. Carl Müller.** Mit Illustrationen. 48 Seiten. Preis 80 Pf.

28. **Ebbe und Flut im Luftmeer der Erde.** Von **Prof. Dr. J. Hann.** 40 Seiten. Preis 80 Pf.

29. **Die Nordseeinsel Helgoland.** Von **Dr. P. Schwahn.** Mit Illustrationen. 30 Seiten. Preis 60 Pf.

30. **Das Wunderland der neuen Welt.** Reisebetrachtungen über die Entstehung eines Erdteils. Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** Mit Illustrationen. 52 Seiten. Preis 1 Mk.

31. **Die Vorarbeiten für den Bau der Gotthardbahn.** Absteckung und Durchschlag des Gotthard-Tunnels. Von **Prof. Dr. C. Koppe.** Mit Illustrationen. 53 Seiten. Preis 1 Mk.

32. **Die populär-wissenschaftliche Literatur und die Weltschöpfer.** Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** 20 Seiten. Preis 50 Pf.

33. **Über Bergformen.** Von **Prof. Dr. Albrecht Penck.** Mit Illustrationen. 29 Seiten. Preis 80 Pf.

34. **„Teslas Licht der Zukunft.“** Populärer Experimentalvortrag über Ströme hoher Wechselzahl und Spannung. Von **Dr. P. Spies.** Mit Illustrationen. 20 Seiten. (Vergriffen!) Preis 50 Pf.

35. **Wie der Zwölfzöller der Urania entstand.** Von **Dr. H. Homann.** Mit Illustrationen. 52 Seiten. Preis 80 Pf.

36. **Wissenschaftliche Ballonfahrten.** Von **Dr. R. Süring.** Mit Illustrationen. 28 Seiten. Preis 60 Pf.

37. **Die Milchstraße.** Von **Dr. Heinrich Samter.** Mit Illustrationen. 48 Seiten. Preis 1 Mk.

38. **Der Vulkan Kilauea auf Hawai.** Von **Dr. Benedict Friedlaender.** Mit Illustrationen. 40 Seiten. Preis 80 Pf.

39. **Über Roentgensche Strahlen.** Populärer Experimentalvortrag. Von **Dr. P. Spies.** Mit Illustrationen. 13 Seiten. Preis 80 Pf.

40. **Die interessantesten Alpen- und Bergbahnen vornehmlich der Schweiz.** Von **Prof. Dr. C. Koppe.** Mit Illustrationen. 56 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

41. **Die Bedeutung der Pilze im Haushalte der Natur.** Von **Dr. L. Kny.** Mit Illustrationen. 24 Seiten. Preis 60 Pf.

42. **Die Entwickelung des Hühnchens im Ei.** Von **Prof. Dr. Carl Müller.** Mit Illustrationen. 68 Seiten. Preis 1 Mk. 60 Pf.

43. **Der Murgang des Lammbaches bei Brienz.** Von **Dr. C. Schmidt** in Basel. Mit Illustrationen. 28 Seiten. Preis 80 Pf.

44. **Der Planet Saturn.** Von **G. Witt** in Berlin. Mit Illustrationen. 42 Seiten. Preis 80 Pf.

45. **Über die Wirkungen des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus** Von **Prof. N. Zuntz** und cand. med. **L. Zuntz.** Mit Illustrationen. 28 Seiten. Preis 60 Pf.

46. **Unser norddeutsches Tiefland.** Von **Dr. P. Schwahn.** Mit Illustrationen. 44 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

47. **Der Kampf um den Nordpol.** Von **Dr. M. Wilhelm Meyer.** Mit Illustrationen. 46 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

48. **Flüssige Luft und tiefe Temperaturen.** Von **Dr. Paul Spies.** 18 Seiten. Preis 60 Pf.

49. **Falbs Theorien im Lichte der Wissenschaft.** Von **Prof. Willi Ule.** 16 Seiten. Preis 60 Pf.

50. **Telegraphie ohne Draht.** Von **Dr. P. Spies.** Mit Illustrationen. 20 Seiten. Preis 80 Pf.

51. **Über elektrische Bahnanlagen.** Von Regierungs-Baumeister **Braun.** Mit Illustrationen. 43 Seiten. Preis 1 Mk.

52. **Das Nernstsche Licht.** Von **Dr. Paul Spies.** Mit einer Abbildung. 9 Seiten. Preis 60 Pf.

53. **Karl Friedrich Zöllner.** Ein deutsches Gelehrtenleben, geschildert von **Dr. Felix Koerber.** 123 Seiten. Preis 2 Mk. 40 Pf.

54. **Nicolaus Coppernicus.** Eine biographische Skizze von **M. Curtze.** Mit dem Bildnis des Coppernicus. 84 Seiten. Preis 2 Mk.

55. **Das Problem des Lebens.** Von **Dr. phil. Marianne Plehn** in München. 24 Seiten. Preis 1 Mk.

56. **Die mechanischen Naturkräfte und deren Verwertung.** Von **F. Reuleaux** in Berlin. Mit Illustrationen. 39 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

57. **Die modernen Methoden zur Erforschung der Atmosphäre mittels der Luftballons und Drachen.** Von **Richard Assmann** in Berlin. Mit Illustrationen. 36 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

58. **Radium.** Vortrag gehalten in der Urania von **Dr. B. Donath** in Berlin. Mit 10 Illustrationen. 24 Seiten. Preis 1 Mk.

59. **Entwickelungsgang der drahtlosen Telegraphie.** Von **Dr. Eichhorn.** Mit 20 Illustrationen. 26 Seiten. Preis 1 Mk.

60. **Über den Simplonpass von Brig zum Lago Maggiore.** Von **Dr. P. Schwahn.** Mit 10 Illustrationen. 22 Seiten. Preis 1 Mk.

61. **Zuverlässige Zeitangaben und ihr sozialer Wert.** Von **Prof. Dr. Wilhelm Foerster** in Westend. 19 Seiten. Preis 80 Pf.

62. **Der Vesuvausbruch 1906.** Von **Dr. P. Schwahn.** Mit 18 Illustrationen. 28 Seiten. Preis 1 Mk. 20 Pf.

284. Deutsche Buch- und Kunstdruckerei, G. m. b. H., Zossen-Berlin SW. 11.